

PENGENALAN TAKSONOMI DAUN (FOLIUM) BERKHASIAT OBAT MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY STUDI KASUS SMK FARMASI SURABAYA BERBASIS ANDROID

by Resha Pratama Nugroho

Submission date: 12-Jul-2020 07:25AM (UTC-0700)

Submission ID: 1356439469

File name: Jurnalllmiah_ReshaPratamaNugroho_1461600258_v3.pdf (717.47K)

Word count: 2583

Character count: 15833

PENGENALAN TAKSONOMI DAUN (*FOLIUM*) BERKHASIAT OBAT MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY* STUDI KASUS SMK FARMASI SURABAYA BERBASIS ANDROID

Resha Pratama Nugroho¹, Aidil Primasetya Armin²

¹²
Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945
Jl. Semolowaru no 45 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
E-Mail: reshapratama94@gmail.com, aidilprimasetya@untag-sby.ac.id

Abstrak

¹⁰
Tumbuhan digunakan oleh masyarakat untuk diracik dan disajikan sebagai obat guna penyembuhan penyakit. Tanaman berkhasiat obat memiliki taksonomi, yang merupakan ilmu khusus untuk mempelajari klasifikasi makhluk hidup baik itu pengelompokan atau penggolongan, dan bertujuan untuk mempermudah setiap orang dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup khususnya siswa dan siswi SMA/ SMK. Di SMK Farmasi Surabaya, taksonomi tanaman/ tumbuhan telah dikenalkan sejak kelas X hingga kelas XII melalui mata pelajaran Farmakognosi. Pengenalan taksonomi tanaman berkhasiat obat kepada siswa-siswi dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai alternatif baru dalam pembelajaran di kelas. Setelah aplikasi dibangun dan diuji berdasarkan metode pengujian aplikasi yang telah dibuat, aplikasi dapat digunakan dengan baik pada perangkat dengan sistem operasi minimum Kitkat. Aplikasi mampu menampilkan detail informasi taksonomi daun berkhasiat obat yang berbeda-beda pada masing-masing obyek 3D-nya, serta pengujian aplikasi berdasarkan metode SUS menunjukkan bahwa aplikasi termasuk dalam kategori *Excellent* dan *Accpetable* serta aplikasi termasuk dalam skala C.

Kata Kunci: Taksonomi, tanaman, daun, obat, *Augmented Reality*.

Abstract

Medicinal plants can be used as medicine, both those that are intentionally planted and those that grow wild. The plant is used by the community to be formulated and presented as a medicine to cure diseases. Medicinal plants have a taxonomy, which is a special science to study the classification of organism either grouping or classification, and aims to make it easier for everyone to learn the diversity of organism, especially senior high school or vocational high school students. In Farmasi Surabaya Vocational School, plant taxonomy has been introduced from class X to class XII through Pharmacognition. The introduction of medicinal plant taxonomy to students can be done in various ways, one of them by utilizing Augmented Reality (AR) technology as a new alternative in classroom learning. The concept of 3D visualization that more shows the leaves object is expected to increase student focus and interest in learning. After the application is built and tested based on an application testing method that has been created, the application can be used properly on devices with a minimum operating system Kitkat. The application is able to display the detailed of information of taxonomy on each of its 3D objects, and application testing based on the SUS method shows that the application is belong in the Excellent and Accpetable category and the application is belong in the C scale.

Keywords: Taxonomy, plant, leaf, medicine, Augmented Reality.

1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi yang membuat *Augmented Reality* menjadi lebih kuat dari sebelumnya dan cukup padu untuk memberikan pengalaman *Augmented Reality* di dunia akademik melalui komputer dan perangkat seluler, serta beberapa pendekatan edukasi dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dapat diimplementasikan bagi siswa sehingga mampu belajar dan dapat melatih diri sehubungan dengan informasi spesifik dan keterampilan yang dibutuhkan.

Farmakognosi merupakan ilmu pengetahuan mengenai obat-obatan yang didapatkan dari tanaman, hewan dan mineral yang berhubungan dengan biologis, biokimia serta ilmu perdagangan obat-obatan dan khasiatnya. Dalam buku *Materia Medica*, yang dimaksud dengan bahan alam adalah bahan yang berasal dari tanaman (bahan alam nabati), hewan (bahan alam hewani), dan/atau mineral (bahan alam mineral). Dari ketiga jenis bahan alam ini, bahan alam nabati merupakan jumlah terbesar yang digunakan sebagai sumber bahan yang berkhasiat obat.

Salah satu bahan alam yang sering digunakan sebagai bahan obat adalah bagian daun dari suatu tanaman. Dalam bahasa latin, daun disebut juga dengan "*folium*". Istilah biologi yang sering digunakan untuk keperluan pendidikan yaitu klasifikasi (taksonomi) dan tata nama ilmiah pada tanaman (*Plantae*). Ilmu biologi dalam dunia pendidikan khususnya pada jenjang SMA/ SMK dan perguruan tinggi, mempelajari tentang klasifikasi dan tata nama ilmiah untuk tanaman dengan menggunakan bahasa latin.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibuatlah sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang dapat membantu mengenalkan informasi seputar taksonomi daun (*folium*) berkhasiat obat untuk siswa-siswi SMK Farmasi Surabaya. Pembuatan aplikasi ini berdasarkan kebutuhan untuk memudahkan siswa-siswi SMK Farmasi Surabaya khususnya kelas X dan XI untuk menghafal dan memahami daun (*foilum*) berkhasiat obat.

Aplikasi *Augmented Reality* ini terdiri dari beberapa fitur aplikasi yang dapat digunakan nantinya. Dengan menggunakan bantuan *Augmented Reality*, diharapkan siswa lebih mudah dalam memahami tanaman daun (*folium*) berkhasiat obat yang sering digunakan dan tumbuh di sekitar lingkungannya untuk pengobatan.

2. ALAT DAN METODE PENELITIAN

2.1. ALAT

Penelitian ini menggunakan bantuan alat berupa aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* yang telah dibuat sebelumnya, yaitu "AR Pengenalan Taksonomi Daun Berkhasiat Obat". Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran baru untuk mempermudah siswa-siswi

SMK Farmasi Surabaya dalam memahami dan mengenal macam-macam tanaman daun (*folium*) yang berkhasiat obat. Memaksimalkan penggunaan perangkat *mobile* yang dimiliki masing-masing siswa untuk belajar mengetahui pengetahuan baru yang belum pernah didapat sebelumnya, khususnya untuk mata pelajaran Farmakognosi.

Aplikasi ini memiliki fitur utama yaitu menampilkan obyek 3D melalui kamera dari perangkat android. Aplikasi menggunakan kamera pada perangkat sebagai media untuk memindai *marker* yang telah disediakan, dan kemudian menampilkan obyek 3D daun berkhasiat obat. Pengguna dapat melihat informasi detail taksonomi dari masing-masing obyek 3D yang telah dibuat.

2.2. METODE PENELITIAN

Penyusun menggunakan metode SUS untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi. Tabel dibawah menunjukkan 10 pernyataan untuk digunakan sebagai bahan uji penggunaan aplikasi.

Tabel 2. 1 Sepuluh (10) Pernyataan SUS

| No | Pernyataan |
|----|---|
| 1 | Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi. |
| 2 | Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan. |
| 3 | Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan. |
| 4 | Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini. |
| 5 | Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya. |
| 6 | Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada aplikasi ini. |
| 7 | Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat. |
| 8 | Saya merasa aplikasi ini membingungkan. |
| 9 | Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini. |
| 10 | Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini. |

System Usability Scale (SUS) berisi 10 pernyataan dimana responden diberi pilihan skala 1-5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak mereka setuju terhadap pernyataan yang diberikan pada aplikasi yang dievaluasi. Nilai 1 sangat tidak setuju dan nilai 5 sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

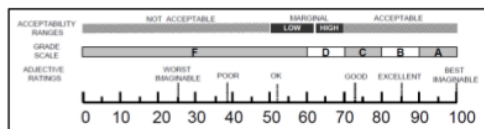
Tabel 2. 2 Tabel Nilai Pada Setiap Pernyataan

| | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|---------------|
| 16 | | | | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sangat Setuju |

Skala pada tabel 2.3 digunakan setelah responden menggunakan aplikasi yang sedang dievaluasi, sebelum pembekalan atau diskusi berlangsung. Responden diminta untuk memilih tanggapan mereka untuk setiap pernyataan.

Semua skor harus dicentang. Jika seorang responden merasa bahwa mereka tidak dapat menanggapi item tertentu, mereka harus memberi tanda titik pada pusat di kotak skala.

- Kalkulasi Skor
 - a. Untuk soal nomor ganjil
Skor yang dipilih responden akan dikurangi dengan 1.
Persamaan seperti berikut:
 $X = \text{Skor yang dipilih responden}$
Maka, $X - 1$
 - b. Untuk soal nomor genap
Skor yang dipilih responden akan dikurangi dari 5.
Persamaan seperti berikut:
 $X = \text{Skor yang dipilih responden}$
Maka, $5 - X$
 - c. Kemudian hasil dari pengurangan nomor ganjil dan genap tersebut dijumlah. Setelah dijumlahkan lalu dikalikan dengan 2,5
Persamaan seperti berikut:
 $((X-1) + \dots) + ((5-X) + \dots) * 2,5$
 - d. Setelah menemukan kalkulasi nilai SUS aplikasi, maka penyusun menggunakan Gambar 2.1 dibawah sebagai acuan untuk menilai apakah aplikasi yang dibuat telah memenuhi kriteria pengguna atau belum.



Gambar 2. 1 Skala Perbandingan Dalam Metode SUS

Berdasarkan Pada Gambar 2.1 diatas, maka dapat dipetakan menjadi 3 bagian variabel yaitu nilai berdasarkan variabel **Acceptability Ranges**, **Grade Scale**, dan **Adjective Ratings**. Ketiga variabel penilaian tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. 3 Pedoman Interpretasi Nilai SUS Berdasarkan Acceptability Ranges

| Skor SUS | Acceptability Ranges |
|-----------|----------------------|
| >70 – 100 | Acceptable |
| >50 – 70 | Marginal |
| >0 – 50 | Not Acceptable |

Tabel 2. 4 Pedoman Interpretasi Nilai SUS Berdasarkan Grade Scale

| Skor SUS | Skala |
|-----------|-------|
| >90 – 100 | A |
| >80 – 90 | B |
| >70 – 80 | C |
| >60 – 70 | D |
| >0 – 60 | F |

Tabel 2. 5 Pedoman Interpretasi Nilai SUS Berdasarkan Adjective Ratings

| Skor SUS | Adjective Ratings |
|-----------|-------------------|
| >85 – 100 | Best Imaginable |
| >73 – 85 | Excellent |
| >52 – 73 | Good |
| >39 – 52 | Ok |
| >25 – 39 | Poor |
| 0 – 25 | Worst Imaginable |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. IMPLEMENTASI ANTARMUKA PENGGUNA

Implementasi *User Interface* pada aplikasi didasarkan pada mockup yang telah dibuat sebelumnya. Berikut penjelasannya.

1. Splash Screen

Splash Screen merupakan tampilan *opening/* pembuka bagi setiap aplikasi android. Tidak hanya aplikasi android, saat ini telah banyak aplikasi dekstop, game dekstop maupun game android yang telah menggunakan media *splash screen* untuk menampilkan logo utama dan ciri khusus dari aplikasi yang telah dibuat. Berikut penjelasan *splash screen* dari aplikasi AR Pengenalan Taksonomi Daun Berkhasiat Obat.



Gambar 4. 1 Splash Screen Pada Aplikasi

Sebelum masuk menu utama pada aplikasi, muncul logo aplikasi yang berfungsi sebagai *splash screen* berdurasi 2,5 detik seperti pada Gambar 4.1. Dengan efek *fade-in* untuk kemunculannya dan efek *fade-out* untuk kehilangannya.

2. Menu Utama

Scene Menu Utama merupakan tampilan utama yang akan ditampilkan didalam aplikasi AR Pengenalan Taksonomi Daun Berkhasiat Obat. Berikut penjelasan mengenai tampilan Menu Utama



Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama Pada Aplikasi

Pada menu utama aplikasi, terdapat 5 tombol utama yang memiliki fungsinya masing-masing. Tombol “Pindai Marker” untuk masuk pada halaman pemindaian *marker*, tombol “Unduh Marker” untuk masuk pada halaman website (Google Drive) yang telah dihubungkan sebagai tempat untuk mengunduh *marker*, tombol “Panduan” berisi panduan singkat untuk pengguna sebelum menggunakan aplikasi, dan tombol “Tentang Aplikasi” berisi informasi singkat tentang taksonomi tumbuhan dan alasan dibuatnya aplikasi, serta tombol “Keluar” berfungsi untuk mengeluarkan aplikasi dan kembali ke halaman utama perangkat *mobile* pengguna.

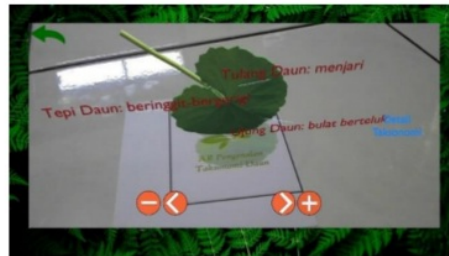
3. Pindai Marker

Scene Pindai Marker merupakan tampilan fungsi utama dari aplikasi AR Pengenalan Taksonomi Daun Berkhasiat Obat. Berikut penjelasan mengenai *Scene* Pindai Marker.



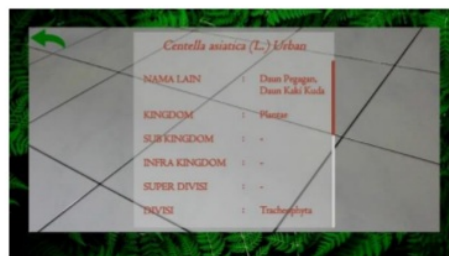
1
Gambar 4. 3 Tampilan Scan Marker

Gambar 4.3 merupakan tampilan ketika pengguna setelah meng-klik tombol “Pindai Marker” maka pengguna akan berpindah ke halaman *scanner marker* serta dengan munculnya tulisan “Pindai Marker Disini”. Dan tulisan tersebut akan menghilang ketika *marker* telah terdeteksi oleh *scanner*. Dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 4 Marker Terdeteksi Oleh Scanner

Setelah *scanner* mendeteksi *marker* yang telah ditentukan, maka obyek 3D daun akan muncul dan tulisan “Pindai Marker Disini” telah menghilang seperti pada Gambar 4.4. Pengguna dapat melakukan interaksi pada obyek 3D daun dengan cara menekan tombol + atau – untuk memperbesar dan memperkecil ukuran obyek 3D, dan pengguna juga dapat memutar obyek 3D ke arah kanan dan kiri dengan cara menekan tombol > atau <. Kemudian jika pengguna ingin melihat detail taksonomi (susunan taksonomi) daunnya, maka pengguna dapat meng-klik tombol yang tersedia pada bagian kanan layar dengan tulisan “Detail Taksonomi”. Selanjutnya pengguna akan dialihkan ke halaman susunan taksonomi daun.



Gambar 4. 5 Tampilan Detail Taksonomi Daun

Pada Gambar 4.5 menunjukkan detail susunan taksonomi daun. Pengguna dapat melihat keseluruhan susunan taksonomi obyek 3D dengan meng-*scroll* kotak taksonomi ke atas dan ke bawah. Masing-masing obyek 3D daun memiliki susunan taksonomi yang berbeda-beda.

3.2. IMPLEMENTASI PENGUJIAN APLIKASI TERHADAP PENGGUNA

3.2.1 IMPLEMENTASI UJI OPERASIONAL APLIKASI

Setelah aplikasi selesai dibangun, maka pada tahap implementasi pengujian ini aplikasi akan diuji berdasarkan uji operasional aplikasi dengan menggunakan 4 perangkat mobile dengan sistem operasi dan spesifikasi yang berbeda. Uji operasional aplikasi ini berdasarkan pada kecepatan perangkat membuka aplikasi AR Pengenalan Taksonomi Daun serta berdasarkan pada ketinggian dan derajat sudut perangkat membaca *marker* yang diberikan. Berikut penjabarannya.

1. Uji Waktu Membuka Aplikasi Pada Perangkat
Setelah dilakukan tahap pengujian ini, maka didapat hasil pengujian yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Tabel Hasil Uji Waktu Operasional Aplikasi

| No | Merk Perangkat | Waktu Yang Diperlukan Untuk Membuka Aplikasi (detik) |
|----|---------------------|--|
| 1 | Sony Xperia C3 | 11,03 detik |
| 2 | Asus Zenfone 2 Z00D | 18,00 detik |
| 3 | Huawei Y6II | 10,06 detik |
| 4 | Oppo A71 | 9,58 detik |

2. Uji Ketinggian (Jarak) dan Derajat Sudut Perangkat Mendeteksi Marker

Setelah dilakukan tahap pengujian ini, maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian deteksi *marker* pada tiap-tiap perangkat yang telah ditentukan. Tabel 4.2 menampilkan hasil pengujian ketika perangkat mendeteksi marker dalam ketinggian yang sudah ditentukan. Kata “Ya” berarti aplikasi dapat menampilkan obyek 3D dalam ketinggian dan kemiringan sudut yang sudah ditentukan, sedangkan kata “Tidak” berarti aplikasi tidak dapat menampilkan obyek 3D dalam ketinggian dan kemiringan sudut yang sudah ditentukan. Berikut hasil pengujian yang didapat.

Tabel 4. 2 Uji Deteksi Marker Pada Perangkat

| No | Nama Perangkat | Ketinggian (Jarak) Perangkat | Sudut | Marker | | | | |
|----|---------------------------|------------------------------|-------|----------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| | | | | 1 Daun Pegagan | 2 Daun Kembang Sepatu | 3 Daun Salam | 4 Daun Selasih | 5 Daun Sage |
| 1 | Sony Xperia C3 | 15 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 30 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 45 cm | 45° | Ya | Tidak | Tidak | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Tidak | Tidak | Ya | Ya |
| 2 | Asus Zenfone 2 Z00D | 15 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 30 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 45 cm | 45° | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak |
| | | | 90° | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak |
| 3 | Huawei Y6II | 15 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 30 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 45 cm | 45° | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak |
| | | | 90° | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak |
| 4 | Oppo A71 | 15 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 30 cm | 45° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | | 90° | Ya | Ya | Ya | Ya | Ya |
| | | 45 cm | 45° | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak |
| | | | 90° | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |

3.2.2 IMPLEMENTASI UJI KEMUDAHAN PENGGUNAAN APLIKASI

Pada tahap Implementasi Pengujian ini aplikasi akan diuji berdasarkan kemudahan pengguna menggunakan aplikasi. Metode pengujian menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*) dengan 10 pernyataan yang telah disusun sebelumnya. Berikut hasil yang dapat ditarik dari pengujian pengguna terhadap aplikasi.

1. Hasil Rekap Kuisisioner Pengujian Aplikasi
Setelah pengujian pengguna terhadap aplikasi selesai, dapat ditarik data penilaian. Pengujian melibatkan 30 responden dengan hasil data yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Hasil Rekap Skor Penilaian Pengguna Terhadap Aplikasi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian pengguna terhadap skala kebergunaan aplikasi, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi AR Pengenalan Taksonomi Daun Berkhasiat Obat sesuai dengan analisis kebutuhan pengguna. Setiap obyek 3D daun berkhasiat obat memiliki detail susunan taksonomi yang berbeda-beda. Aplikasi dapat menampilkan obyek 3D daun serta masing-masing detail susunan taksonominya.
2. Berdasarkan pengujian aplikasi dengan Uji Operasional Aplikasi, aplikasi berjalan pada perangkat dengan sistem operasi minimal Kitkat. Rata-rata pada hasil pengujian tersebut, obyek 3D dapat muncul pada ketinggian 30 cm dengan derajat kemiringan 45° atau 90° .
3. Berdasarkan pengujian aplikasi menggunakan metode SUS dan melalui kuisioner yang telah diberikan kepada pengguna yang telah menggunakan aplikasi, dapat diperoleh hasil bahwa aplikasi AR Pengenalan Taksonomi Daun Berkhasiat Obat mendapat skor akhir 79 yang termasuk dalam kategori aplikasi Excellent (dapat diartikan baik sekali) dan Acceptable

(yang bisa diterima oleh sebagian banyak pengguna), serta termasuk dalam skala kelas C.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," *2016 Int. Conf. Adv. Comput. Sci. Inf. Syst. ICACISIS 2016*, pp. 145–148, 2017.
- [2] A. Bangor, T. Staff, P. Kortum, J. Miller, and T. Staff, "Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale," *Determ. what Individ. SUS scores mean adding an adjective Rat. scale*, vol. 4, no. 3, pp. 114–123, 2009.
- [3] P. Zamroni Salim, Ph.D dan Ernawati Munadi, "Info Komoditi Tanaman Obat," *Badan Pengkaj. dan Pengemb. Perdagang. Kementeri. Perdagang. Republik Indones.*, pp. 1–94, 2017.
- [4] K. Lee, "Augmented Reality in Education and Training," *TechTrends*, vol. 56, no. 2, pp. 13–21, 2012.
- [5] D. Kurniawan and A. Amirudin, "Pengembangan Aplikasi Sistem Pembelajaran Klasifikasi (Taksonomi) dan Tata Nama Ilmiah (Binomial Nomenklatur) pada Kingdom Plantae (Tumbuhan) Berbasis Android," *J. Komputasi*, vol. 3, no. 2, pp. 120–128, 2015.

PENGENALAN TAKSONOMI DAUN (FOLIUM) BERKHASIAT OBAT MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY STUDI KASUS SMK FARMASI SURABAYA BERBASIS ANDROID

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

16%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper | 5% |
| 2 | ejurnal.itats.ac.id Internet Source | 1% |
| 3 | jurnal.fmipa.unila.ac.id Internet Source | 1% |
| 4 | Ginanjar Wiro Sasmito, La Ode Mohamad Zulfiqar, M. Nishom. "Usability Testing based on System Usability Scale and Net Promoter Score", 2019 International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI), 2019 Publication | 1% |
| 5 | www.scribd.com Internet Source | 1% |
| 6 | jurnal.stmik-dci.ac.id Internet Source | 1% |

| | | |
|----|---|-----|
| 7 | eprints.akakom.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | Submitted to Khalifa University of Science Technology and Research Student Paper | 1% |
| 9 | www.slideshare.net Internet Source | 1% |
| 10 | asmisiangka.blogspot.com Internet Source | 1% |
| 11 | etheses.uin-malang.ac.id Internet Source | <1% |
| 12 | informatika.untag-sby.ac.id Internet Source | <1% |
| 13 | text-id.123dok.com Internet Source | <1% |
| 14 | es.scribd.com Internet Source | <1% |
| 15 | www.pps.unud.ac.id Internet Source | <1% |
| 16 | garuda.ristekdikti.go.id Internet Source | <1% |
| 17 | eprints.undip.ac.id Internet Source | <1% |

18

issuu.com

Internet Source

<1%

19

id.scribd.com

Internet Source

<1%

20

jurnalnasional.ump.ac.id

Internet Source

<1%

21

sir.stikom.edu

Internet Source

<1%

22

Submitted to Politeknik Negeri Bandung

Student Paper

<1%

23

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

<1%

24

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

<1%

25

Submitted to The University of Manchester

Student Paper

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

PENGENALAN TAKSONOMI DAUN (FOLIUM) BERKHASIAH OBAT MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY STUDI KASUS SMK FARMASI SURABAYA BERBASIS ANDROID

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
